

AI 赋能初中地理项目式学习研究 ——以将府公园二月兰游玩攻略为例

梁优优

北京市朝阳区将府实验学校, 北京 100024

DOI: 10.61369/VDE.2025170035

摘 要 : 教育数字化战略行动: 教育部《教育信息化2.0行动计划》及后续一系列政策明确提出, 要推动人工智能、大数据等新一代信息技术在教育中的深度应用与融合创新, 构建智能化、个性化、终身化的教育体系。2025年教育部《数字化赋能教师发展行动的通知》更是强调, 要以 AI 技术融合应用为牵引, 探索人机协同教学的有效路径。

关 键 词 : 人工智能; 初中地理; 项目式学习

Research on AI Empowering Project based Learning in Junior High School Geography: Taking the February Orchid Play Guide in Jiangfu Park as an Example

Liang Youyou

Beijing Chaoyang Jiangfu Experimental School, Beijing 100024

Abstract : Education Digitalization Strategy Action: The Ministry of Education's "Education Informatization 2.0 Action Plan" and a series of subsequent policies clearly propose to promote the deep application and integration innovation of new generation information technologies such as artificial intelligence and big data in education, and build an intelligent, personalized, and lifelong education system. The "Notice on Digitally Empowering Teacher Development Action" issued by the Ministry of Education in 2025 emphasizes the need to explore effective paths for human-machine collaborative teaching through the integration and application of AI technology.

Keywords : artificial intelligence; middle school geography; project based learning

一、研究背景与意义

《义务教育地理课程标准(2022年版)》旗帜鲜明地强调核心素养培养(人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力), 并明确要求设立跨学科主题学习活动, 强化学科间的相互关联, 带动课程综合化实施。项目式学习(PBL)通过“以学生为中心”的长期、开放的探究活动, 能有效培养批判性思维、协作能力、解决问题能力等高阶素养, 完美契合新课标理念。然而项目式学习在实际教学中存在困境,^[1] 教师从知识传授者转变为项目设计者、资源提供者和过程引导者, 对专业素养要求极高。对学生来说受限于能力, 学生的探究多停留在观察描述层面, 难以进行深度分析。

生成式 AI 的成熟为项目式学习(PBL)提供了关键赋能。它能够快速生成项目灵感、提供跨学科背景知识、辅助数据分析与可视化, 并帮助学生高效撰写报告、制作演示材料, 大幅降低探究门槛, 使师生能更专注于批判性思维、创新与合作等高阶能力的培养。

二、设计思路

初中项目式学习的实施过程是一个动态循环的流程, 强调学生的主动探究和教师的引导支持, AI 工具贯穿始终, 作为学生的

认知伙伴和教师的协作者。将 AI 作为认知伙伴融入项目式学习, 能极大地放大了“以学生为主体”的可能性。^[2,3] 它让学生能更自主地探索更复杂、更真实的问题, 同时让教师能从“知识的唯一权威”转变为更高级的“学习体验设计师、思维教练和情感引导者”, 共同迈向更深度的学习。

赋能个体探究: 无论学生水平如何, AI 都能提供个性化支持。能力强的学生可以用它进行更深度的拓展, 能力稍弱的学生可以随时向它求助基础知识, 而不必担心“问的问题太简单”。

激发创作灵感: 当团队创意枯竭时, AI 可以快速生成大量想法、设计方案、文案草稿, 作为团队的“创意跳板”。

提供即时反馈: 在教师无法顾及所有小组时, 学生可以先将想法讲给 AI 听, 获得初步的反馈和建议, 从而更自信地与教师 and 同学交流。

技能辅助: 帮助学生完成诸如数据分析、代码调试、图片生成、视频脚本撰写等具体任务, 让他们能专注于更核心的思考和创新。

对教师来说: AI 是“万能的教学助理和课程设计师”。

减负增效: 将教师从重复性工作中解放出来, 如寻找资源、设计模板、起草评估标准等, 让教师能更专注于高价值的活动: 观察学生、引导互动和提供情感支持。

差异化教学：AI 能轻松帮助教师为不同小组生成不同难度的任务卡、阅读材料或研究指导，实现真正的差异化教学。

过程性洞察：通过分析学生的提问记录和与 AI 的对话日志，教师可以洞察学生的思维过程、遇到的困难以及兴趣点，从而进行更有针对性的干预。

三、AI 辅助规划与知识建构

教师提出本项目的终极驱动性问题——“作为一名将府实验学校的学生，如何运用你们的智慧，为来自四面八方的游客制作一份科学、精准、有吸引力的《将府公园二月兰游玩攻略》。

初步规划：各小组利用 deepseek 助手（如豆包、ChatGPT）进行头脑风暴，输入“二月兰游玩攻略应包含哪些要素？”等问题，生成初步的项目计划清单，再经小组讨论修正，形成各组的《项目任务书》。^[4-6]

知识储备：学生利用 AI 搜索引擎和学术数据库，快速搜集关于二月兰植物学特性、物候规律、将府公园历史等资料，并使用 AI 摘要工具快速提炼关键信息，完成知识建构。

四、AI 助力探究与实践

此阶段是项目的主体，各小组利用多种工具开展实地探究。

1. 地理信息组：空间分布探究
- 任务：精确绘制二月兰在公园南区的分布图。
- 过程：
- 使用高德互动地图 APP 进行现场定位与轨迹记录，通过叠加公园官方地图，精准标注花海与景点（林间铁道、镜月湖等）的空间关系。

将采集的 GPS 点位数据导入在线 GIS 平台，生成可视化的二月兰分布专题地图。

2. 生态物候组：花期物候探究
- 任务：记录花期变化，确定最佳观赏期。
- 过程：
- 每周前往公园固定观测点，拍摄照片记录花情。
- 使用手机识花 APP（如“形色”）确认植物种类并了解其特性。

将记录的时间、地点、照片等数据录入文档，形成物候日志数据表，并最终绘制成花期变化折线图。

根据您提供的图片内容（“实地考察”及多个日期），您可能希望记录或分析二月兰的生产情况（如生长阶段、开花状态等）在不同日期的变化。以下是基于这些日期的结构化整理和建议：

二月兰生产情况记录表		
考察日期	可能对应的生长阶段（预估）	典型生产情况描述
3月13日	营养生长期	幼苗生长，叶片展开，株高约10-15cm
3月27日	花芽分化期	花蕾初步形成，茎秆拔高
4月3日	初花期	部分花朵开放，花色淡紫
4月10日	盛花期	大面积开花，生长旺盛
4月24日	盛花末期	花量减少，开始结籽
5月6日	结籽期	花朵凋谢，荚果形成，种子成熟

3. 社会调查组：游客需求探究
- 任务：了解游客构成、需求及信息获取习惯。

过程：小组利用 deepseek 或者豆包等 AI 工具，提出要求：为了更好的设计将府公园二月兰旅游攻略，请帮我设计一份调查问卷，包含 10 个问题。^[7,8] 经过不断迭代和修改，设计形成将府公园二月兰旅游攻略调查问卷。通过社交媒体和现场扫码分发电子问卷。问卷回收后，直接使用问卷星后台的自动分析功能，生成数据图表和交叉分析报告，高效地得出了游客来源、年龄、动机等关键结论。

五、AI 赋能内容创作与设计

1. 数据整合与决策
- 各小组汇报探究成果，全班共同决策攻略的核心框架：花期、分布、路线、贴士。

基于社会调查组的结论，重点针对“亲子家庭”和“摄影爱好者”设计差异化路线。

- 2.AI 赋能内容创作与设计
- 微信推文推送：内容创意师将各组的原始数据和结论输入 AI 工具，生成攻略文案初稿，再由小组进行人工润色、利用秀米进行编辑和排版，形成最终的文案。

视觉设计：

使用豆包等在线设计工具，其内置的 AI 模板推荐和 AI 抠图功能，帮助学生快速将实地照片、数据图表、地图进行精美排版，制作出专业的攻略海报和折页。

六、AI 赋能评价与反思

- 1、过程性评价：数据驱动的多元评估
- 教师参考各小组在腾讯文档的协作编辑记录（如编辑次数、内容贡献量、修改建议）、问卷星的后台工作量统计（如问卷设计、数据收集与分析贡献）、AI 使用记录（如提示词质量、与 AI 交互的深度）等数据，对学生的参与度、协作精神和数字化学习能力进行补充性、数据驱动的客观评价。

- 2、成果评价：AI 作为客观的“初筛助理”
- 利用 AI 工具（如大语言模型）对文本类成果进行初步的量化分析，提供客观数据参考，AI 在成果评价中的辅助角色：

①文本质量初筛：教师可将小组的研究报告等文本内容输入 AI，让其从语言流畅度、结构完整性、逻辑连贯性等方面生成一段简短的优缺点评语，为教师提供快速参考。

②创新性洞察分析：AI 可以协助分析文本中的观点，与现有常见观点进行对比，提示其中可能具有新颖性或独特性的部分，辅助教师判断其创新程度。

③数据可视化与摘要：对于包含数据分析的成果，AI 可以快速生成数据摘要或建议合适的图表类型，帮助评审快速抓住核心信息。

3、项目反思与升华

引导学生回顾整个项目过程，思考“AI在哪些环节帮到了我们？”、“遇到了什么困难？是如何解决的？”、“我们的建议如何能真正保护公园环境？”。

将活动中提出的“环保倡议”落地，成立“护花小卫士”志愿者队伍，将项目成果转化为长期的公益行动，真正践行人地协调观。

七、实践特色与反思

本研究案例呈现出以下四个鲜明的实践特色：

1.AI工具链深度融合，实现探究流程再造

项目并未孤立使用某一技术，而是根据任务需求，构建了一个无缝衔接的“AI工具链”，彻底改变了传统探究流程。学生使用问卷星进行社会化数据采集与分析；利用手机APP（如形色）进行植物识别与物候记录；运用GIS在线平台（如ArcGIS Online）进行空间落图与分布可视化；最后借助AIGC工具（如ChatGPT、Canva）生成文案、优化排版、设计海报。AI工具贯穿了从数据输入、处理到成果输出的全链条，使学生能像专业团队一样工作，极大地提升了研究的科学性和成果的专业度。

2.从“数字土著”到“数字创客”，学生角色深刻转变

本项目引导学生成为内容的创造者和传播者（“数字创客”）。学生产出的不再是一份简单的Word文档，而是包含数据地图、可视化图表、精美海报和多条定制路线的数字化旅游产品。这一成果具有真实的社会价值和用户群体（游客），^[9]极大地激发了学生的内在动机和社会责任感，使其学习行为从“完成任务”升华为“创造价值”。

3.教学评一体化闭环，凸显核心素养达成

本项目天然地实现了“教学评”一体化。教学过程即项目推进过程；学习成果即高质量的攻略作品；评价则基于作品科学性、实用性、创新性以及过程中的协作、探究行为（通过平台数据记录）进行多元综合评估。学生的地理实践力在实地考察与GIS制图中得以体现；综合思维在分析“花海-遗迹-游客”复杂系统中得到锤炼；人地协调观在最终的环保建议中得到升华。AI在此过程中，既支持了“学”与“做”，也为“评”提供了丰富的过程性数据支撑。

4.本土化生态教育赋能，强化家国情怀与社会连接

项目扎根于学生朝夕相处的将府公园，实现了“学习场”与“生活场”的统一。通过对家乡特有生态景观（二月兰花海）的深度探究，学生对家乡的认同感和自豪感显著增强。项目提出的“增设科普标识”、“组建护花小卫士”等建议，体现了学生从“学习者”到“社会建言者”的角色转变，将知识学习与社会服务、生态保护紧密结合，有效强化了立德树人的教育根本目标。

八、实践反思

技术公平性与支持度：项目对学校的信息化基础设施和师生数字素养提出了较高要求。需关注如何降低技术门槛，为所有学生提供公平的参与机会。^[10]

AI应用的伦理与批判性思维：需引导学生批判性使用AI生成的内容，避免信息依赖和思维惰性，强调“AI辅助”而非“AI替代”人类思考。

教师角色的挑战：教师需从主讲人转变为项目设计师、技术协调员和学习教练，这对教师的专业发展与时间投入都是巨大挑战。

参考文献

- [1] 徐晶 .AI 赋能的设计·实践·论证项目式学习实践研究 [J].2025.
- [2] 彭操红 .生成式人工智能赋能语文跨学科项目式学习 [J]. 计算机应用文摘, 2025, 41(1):36-39.
- [3] 程健, 邹盛玮, 陈实 .AI 助教赋能地理项目式学习的应用场景与实践 [J].Geography Teaching, 2024(9).
- [4] 杨彩琼, 林志文 .数智赋能项目式学习的设计与实施 [J].2025.
- [5] 林哲宇, 谷同耀, 王民 .ChatGPT 赋能地理项目式学习: 逻辑, 模式与实践探索 [J]. 中学地理教学参考, 2024(4):23-28.
- [6] 刘向永, 杨瑶, 马启娜 .中小学信息技术项目式学习有效实践路径 [J]. 中国信息技术教育, 2024(15):5-8.
- [7] 王诗蓓 .面向学习力提升的双师课堂模式构建研究 [D]. 华东师范大学, 2021.
- [8] 徐晶 .AI 赋能的"设计设计·实践实践·论证"项目式学习实践研究——以"隔音教室"项目为例 [J]. 教学月刊(中学版), 2025(19).
- [9] 郭雪莉, 祝洁 .智伴成长: 人工智能赋能教师队伍建设的探索 [J]. 中小学信息技术教育, 2024(S02):42-45.
- [10] 程健, 邹盛玮, 陈实 .AI 助教赋能地理项目式学习的应用场景与实践 [J]. 地理教学, 2024(9):24-29.